

CAVANNA G.

NUOVO GENERE (*PLUTONIUM*) E NUOVA SPECIE

(*P. ZWIERLEINI*) DI SCOLOPENDRIDDI.

(Tav. I.)

Genus **PLUTONIUM**

Segmenta pedigera (paed. max. exc.) 21, postremum praecedentibus multo majus.

Stigmata cribrifera 19.

Segmentum cephalicum proximum partim obtegens, postice truncatum.

Oculi nulli.

Squama preanalis elongata, triangularis, apice truncata. Pleurae posticae laminares, inermes. Pedes postremi brevissimi, incrassati, pyramidati, maxime intus recurvi; ungue valido cultrato terminati, spinis destituti.

PLUTONIUM ZWIERLEINI.

P. luteo-olivaceo, lamina cephalica antice castanea. Pedes maxillares, segmentum postremum pedesque luteis vel lutescentes (in spir. vin.). Segmentum cephalicum (1) postice truncatum antice laeviter incavatum, punctis evanescentibus ornatum. Antennae (in spec. meo desunt). Oculi nulli.

Pedum maxillarium coxae coalitae luteae, linea media laevis-

(1) Ho seguito la nomenclatura di Latzel. Chi voglia avere idea del diverso modo col quale sono stati interpretati gli organi boccali dei Chilopodi veda: A. Stuxberg, Om Mundelarnes Bygnad hos *Lithobius forficatus* (Linné) — in Ofv. K. Vet.-Akad. Förh. Stokholm. 1873, n. I.

sima. Lamellae dentigerae denticulis 4. 4. instructae. Pedes maxillares marginem frontalem non allingentes, eorum dente basali minimo: ungue acutissimo, apice nigro.

Palpi labiales articulo primo magno, compresso, sat recurvo, ultimo introrso excavato, anterieus setis vestito; ungue parvo, nigro castaneo.

Maxillarum malae graciles, interna parva; ad marginem setis vestitae. Lamellae dentatae mandibularum dentes 5. 5. fere nigri; exterius pilis rubris.

Labrum sinuatum; pars media minima.

Angulis anticis lamina basalis rotundalis. Lamina dorsalis prima minima.

Spiracula 19, in pleuris segm. 2-20 sita.

Segmentum postremum praecedentibus multo majus: pleurae inermes, eorum part. ventr. punctibus ornatae. Processi pleurales omnino desunt.

Lamina ventralis ultima maxima, triangularis, apice truncato, tenuiter in medio sulcata.

Pedes postremi brevissimi, incrassati, pyramidati, robusti, intus fortiter recurvi; ungue nigro acuto, interne cultrato: femor. tarsisque inermis.

Long. max. fronte marg. pos. segm. ult. 100^{mm}.

Lat. max. 10^{mm}.

Hab. *Siciliam? Un. spec. a Dom. Eq. Zwielerlein anno 1878 prope Taorminam captum et in Mus. Florent. servatum.*

Gialla olivastra, con la lamina cefalica castanea anteriormente, i piedi-mascelle, l'ultimo segmento e le zampe gialli o giallastri.

Il segmento o lamina cefalica è troncato posteriormente e ad angoli arrotondati; anteriormente alquanto ristretto si rialza un poco in corrispondenza delle antenne, ed è leggermente incavato nel mezzo. Alla superficie si notano delle rade infossature punti-formi evanescenti.

Delle antenne nel mio esemplare rimane soltanto l'articolo

basilare, non differente da quello delle altre scolopendre. Non vi è traccia d'occhi.

Lo scudo formato dalle cosce dei piedi mascelle è giallo; un solco indistinto ne separa le due metà; all'articolazione del femore si trova da ciascun lato un punto nero rilevato. Le lamelle dentigere sono piccole; ciascuna di esse porta 3 o 4 denti tubercolari nerastri. Nel femore una cresta obliqua poco rilevata si dirige allo interno ed in alto e termina nel dente, che è semplice, molto piccolo, tubercolare e nero. Sulla stessa linea di questo dente, negli altri due articoli dei piedi-mascelle, stanno due punti neri appena rilevati. L'unghia, molto lunga ed acuta, ha la sua parte nera apicale, in particolar modo alla base, finamente striata.

Il labbro inferiore è intero: i palpi labiali hanno gli articoli molto compressi, quello basilare assai incurvato, l'apicale escavato, al modo stesso di altri Scolopendridi, e con la escavazione orlata all'innanzi da brevi setole fitte giallo-rossastre. L'unghia del palpo è breve, smussata, nero-picea.

Mascelle deboli, coi segmenti interni piccoli, gli esterni anch'essi poco dilatati e col margine provveduto di brevi setole. Le lamelle dentali delle mandibole portano 5. 5. denticoli abbastanza robusti, neri.

Il labbro superiore è di color piceo nelle parti laterali, nero nella parte mediana.

La fronte si protende un poco in avanti, e di tra le antenne scende verso il labbro una leggiera costola scura.

Lamina basale quadrilatera, con gli angoli anteriori arrotondati, solcata trasversalmente al quarto superiore da un solco che nel mezzo si allarga in una infossatura triangolare. Il quarto sup. (circa) che rimane così distinto, è ricoperto dal margine posteriore della lamina cefalica.

La prima lamina dorsale è la più stretta; anch'essa ha, come tutte le seguenti, forma trapezoide con gli angoli postici più allontanati tra loro degli anteriori. Alla infossatura della lamina basale fanno capo, convergendo, due linee laterali, che indistinte

sulla lamina del segmento anale si fanno più accentuate sulle altre, e corrono lungo tutto il corpo dell'animale.

Nelle pleure di tutti i segmenti pedigeri, se ne eccettui la lamina basale e quella anale, e così in numero di 19, si trovano stigmi o spiracoli cribriferi: un poco più grande degli altri è lo stigma che sorge all'angolo pleurale del primo segmento (*lamina dorsalis prima*).

Le lamine ventrali hanno il margine post. arrotondato; una linea, che nel mezzo di ciascuna si infossa, le solca tutte.

L'unghia delle zampe è nero-picea; al tarso si trovano tre piccole spine dello stesso colore; nel resto le zampe non sembra differiscano da quelle degli altri Scolopendridi.

Molto più lungo di tutti gli altri è l'ultimo segmento, e per conseguenza la sua lamina dorsale, che è liscia, ha i margini laterali rilevati, due linee o solchi appena visibili, una linea o solco mediano che comincia al margine anter. da un piccolo rilievo e termina al post. in una curva rientrante appena accennata. Le parti ant. dorsali delle pleure postiche sono lisce e gialle: di color piceo, sinuate, riccamente punteggiate sono le parti ventrali, affatto inermi, senza traccia di processi pleurali o di spine. La squamma preanale, o *lamina ventralis ultima*, è molto grande, triangolare, coll'apice troncato, liscia, con un tenue solco nel mezzo.

Le zampe anali (o piedi postremi), brevissime, s'incurvano fortemente l'una verso l'altra, al modo dei piedi, mascelle: hanno presso a poco la figura di una piramide a tre faccie, una delle quali inferiore, la seconda superiore, la terza interna, che s'incontrano a spigoli smussi. Gli articoli distali oltre il femore, diminuiscono rapidamente di volume, sono inermi, con un punto nerastro rilevato al margine post. della faccia superiore dei tre primi articoli, con due sopra gli ultimi. L'unghia è lunga, robusta, cultrata internamente e nero-picea.

Ho leggermente sollevata la lamina preanale, ma non mi è riuscito di scoprirvi gli organi genitali, che saranno più profondamente situati. I caratteri sessuali secondari nei Miriapodi risiedono in particolar modo nell'ultimo segmento e nelle zampe

corrispondenti; mancano i termini di confronto e non posso azzardare la determinazione del sesso.

MISURE

Lunghezza totale.	109 ^{mm} .
Lungh. dalla fronte al margine post. della lamina dorsale ultima.	100 ^{mm} .
Lungh. della lamina cefalica.	7 ^{mm} .
Larg. » » »	7 ^{mm} .
Lungh. » » basale.	5 ^{mm} .
Larg. » » »	8 ^{mm} .
Lungh. » » dorsale ultima	10 ^{mm} .
Larg. » » » » alla base.	9 ^{mm} .
Lungh. » » anale o ventrale ultima	8 ^{mm} .
» » » » » » alla base.	6 ^{mm} .
» delle zampe anali misurata tra due linee tangenti.	9 ^{mm} .

Il genere *Plutonium* appartiene certamente agli Scolopendridi; ma da tutte le forme di questa famiglia oggi conosciute differisce per un carattere al quale nella odierna classificazione dei Chilopodi si dà molta importanza, cioè il numero degli stigmi o spiracoli, che di 9 o 10 al più negli Scolopendridi (1) è poco diverso

(1) Mi sono giovato in questa nota del lavoro di recente pubblicato da E. Kohlransch intorno ai generi ed alle specie degli Scolopendridi (*Gattungen und Arten der Scolopendriden* — Archiv für Naturgeschichte, di Troschel: Siebenundvierzigster Jahrgang, Erstes Heft. Berlin, 1881, con tav.). Non sarà inopportuno riportar qui le divisioni della famiglia, a più facile intelligenza della descrizione e delle considerazioni che le fanno seguito.

Scolopendridae NEWP.

I. Subfam. — *Scol. heteropodes* Gerv.

Segmenta pedigera 23. Gen. *Scolopendropsis* Brandt, *Scolopocryptops* New. ex parte, *Neuportia* Gerv.

II. Subfam. — *Scol. cribriferi* Gerv.

Segmenta pedigera 21; stigmata haud valvularia; oculi utrinque 4.

A) Tribus. *Scol. heterostomini* New.

Stigmata utrinque 10. Gen. *Heterostoma* New., *Branchiostoma* New., *Trematoplychus* Peters.

B) Tribus. *Scol. anchistrophii* Kohl.

Stigmata utrinque 9. Gen. *Branchiotrema* Kohl., *Alipes* Imhoff, *Cupipes* Kohl.

da quello dei segmenti pedigeri nei Geofilidi. Il nuovo genere ha spiracoli in tutti i segmenti se ne eccettuino il primo e l'ultimo. È pertanto da modificare la diagnosi della famiglia in quanto ha riguardo agli stigmi, che sono detti in numero sempre molto minore dei segmenti. Si toglie così valore ad un carattere ritenuto come differenziale non solo tra gli Scolopendridi ed i Geofilidi, ma anche tra questi ultimi e le altre famiglie (1).

Quando si voglia accordare importanza al numero dei segmenti pedigeri ed alla struttura degli stigmi (altre basi di ulteriori divisioni nell'ambito della stessa famiglia), il nuovo genere non può essere attribuito alla sottofamiglia Eteropodi di Gervais, i cui membri hanno 23 segmenti, e neppure ai Morsicanti od a quella dei Criptopsii Kohlrausch, che hanno aperture stigmatiche di diversa forma. Rimane dunque la sola sottofamiglia dei Cribrififeri Gerv.; ed è tra di essi che il nuovo genere può trovare il suo posto, convenendo con tutti i Cribrififeri nel numero dei segmenti pedigeri e nella forma degli spiracoli, allontanandosene solo per la mancanza degli occhi; carattere che d'altra parte non trovandosi nella diagnosi come fu data primitivamente dal Gervais (2), e che ad essa venne aggiunto in tempi recenti; carattere del

III. Subfam. — *Scol. morsicantes* Gerv.

Segmenta pedigera 21; stigmata valvularia utrinque 9; oculi utrinque 4.

A) Tribus *Cormocephalinae* New.

Caput postice truncatum, haud imbricatum. Gen. *Cormocephalus* New., Subgen. *Rhombcephalus* New.

B) Tribus *Scolopendrinae* New. Caput. subovatum, imbricatum (vel subimbricatum). Gen. ? *Theatops* New., *Scolopendra* New.

IV. Subfam. — *Cryptopsii* Kohl. Oculi utrinque 1 vel nulli. Gen. *Monops* Gerv., *Cryptops* Leach, *Opistemega* Vood.

(1) Vedasi la importante opera di R. Latzel: Die Myriopoden der österreichisch — Ungarischen Monarchie: Erste Hälfte: Die Chilopoden (in 8° di pag. XVI-228 con tav.) A Hölder, Wien, 1880. Conf. pag. 30, 135 e 158.

(2) Histoire naturelle des Insectes: Aptères etc: nei Suites a Buffon. Tom. IV, Paris, 1847, pag. 243. « *Scolopendrides cribrifères* ou espèces à stigmates cribrififormes et à vingt et une paires de pieds. » In questo gruppo il Gervais comprendeva il solo genere *Heterostoma* New.

quale terremo conto (1) senza però accordargli maggior valore di quello che realmente ha (2).

A nessuna delle due tribù comprese nella sottofamiglia, può essere attribuito il nuovo genere: non agli Scol. eterostomi di Newport che possiedono 10 stigmi soltanto; non agli Scol. anchistrofi di Kohlrausch che ne hanno 9: onde è da ritenersi giustificata la creazione di un'altra tribù, almeno in via provvisoria e fino a tanto che non sarà possibile dare con criteri più sicuri nuovo ordinamento alla intera famiglia.

(1) Una volta ammesso il nuovo genere *Plutonium* nella sottofamiglia dei Cribriferi, troveremo generi ciechi in tutte le sottofamiglie nelle quali si dividono gli Scolopendridi, se ne eccettuino i *Morsicantes* di Gervais come sono intesi da Kohlrausch. (l. c. p. 52, 53).

(2) Fino dal 1876, nel descrivere un caso di mancanza degli occhi mediani in una *Segestria florentina* Rossi (Bull. Soc. entomologica ital., anno VIII) dissi esplicitamente che gli occhi non potevano fornire caratteri specifici sicuri: l'argomento fu poi trattato con molta ampiezza dal Fanzago, per i Miriapodi, che ci presentano sotto questo riguardo più vasto campo d'osservazione (Conf.: Sopra alcuni Miriapodi cavernicoli della Francia e della Spagna — R. Accademia dei Lincei. serie III, Memorie della Classe di Scienze fisiche, matematiche e naturali, vol. 10, Seduta del 4 marzo 1877). È da ritenersi, come ha provato nel febbraio di quest'anno il Pavesi, (Considerazioni sopra nuovi casi di cecità parziale negli Aracnidi — Rendiconti ec. del R. Istituto Lombardo, serie II, vol. XIV, fas. IV), che possa essere duplice la causa della cecità totale o parziale.

In alcuni casi trattasi al certo di fenomeni teratologici; ma in quest'ordine non rientrano i fatti di cecità negli animali ipogei, cavernicoli e simili, ne' quali v'è in generale stretto rapporto tra la struttura, la mancanza o la riduzione dell'apparato visivo e le condizioni dell'ambiente; ne le eccezioni possono infirmare la regola. Quando non si vuol vedere in quei fatti l'azione delle circostanze esterne alle quali l'organismo viene man mano adattandosi, perchè in certi casi l'adattamento non si verifica, si rinega, a parer nostro, tutta una teoria omai troppo solidamente stabilita. Le eccezioni poi possono trovare la loro spiegazione in altri principii. Qualora si osservino nel cerchio della specie, senza distinzione del sesso, o tra un sesso e l'altro, possono essere adottati, rispettivamente, p. es. l'atavismo e le condizioni di sessualità, come indica Pavesi. E torna assai facile lo attribuire al semplice adattamento le condizioni dell'apparato visivo in quegli Artropodi che trovati con occhi rudimentali nella semi oscurità all'ingresso delle caverne, si osservarono del tutto ciechi nella perfetta oscurità del fondo. L'accoppiarsi dei primi coi secondi, che non è affatto assurdo il supporre avvenga, può dar luogo ad individui sprovveduti d'occhi, per le ordinarie leggi d'eredità..... Il problema è assai complesso, anche tenendo conto soltanto delle cose accennate, alle quali altre molte se ne potrebbero aggiungere.

La tribù prende il nome di

Scolopendridae plusiostigmi (1):

viene caratterizzata così:

Stigmata cribriformia 19: *oculi nulli*;

e va collocata a capo delle altre due, prima del genere *Heterostoma* New. col quale il gen. *Plutonium* ha qualche affinità. Non mancano caratteri di affinità cogli ultimi generi dell'attuale 2^a tribù (*Scot. anchistropi* Kohlr.) e precisamente coi *Cupipes* Kohlr. ed *Atipes* Imhoff, ma ci sembrano meno importanti.

Il nuovo genere ha, tra l'altro, in comune cogli *Heterostoma* Newp. i piedi postremi robusti, la forma della lamina preanale (*lamina ventralis ultima*) e la lunghezza dell'ultimo segmento, che però negli *Heterostoma* è più moderata. Tra gli *Heterostoma*, se abbiamo bene interpretata la fig. 8, tav. IV di Kohlrausch (2), trovasi (*H. sulcidens* New.) l'unico caso di piedi anali ricurvi l'uno verso l'altro al modo dei piedi mascelle, anzichè in basso. Anche qui però i processi pleurali anali esistono, ed armati; ed è pure armato il femore.

Sempre tra gli Eterostomi, i gen. *Branchiostoma* New. e *Tremaloptychus* Pet. hanno zampe anali gracili o gracilissime ed armate; lo stesso è nel gen. *Branchiotrema* Kohlr. primo degli Anchistropi. Nei due seguenti ed ultimi generi di questa tribù vedonsi i piedi anali o postremi, complanati e dilatati negli *Atipes* Imhoff (= *Eucorybas* Gerst.), assai incrassati nei *Cupipes* Kohlr., ed è con la forma generale dei piedi postremi di questi ultimi che i piedi del *Plutonium* mostrano maggiore analogia; nella forma però, non nella direzione. La mancanza degli occhi, la lunghezza del segmento ultimo, la brevità e crassizie dei piedi postremi presentano qualche analogia con le omonime parti di generi appartenenti alla sotto famiglia dei *Criptopsii* Kohlr., che è la più pros-

(1) πλούσιος, ricco; στίγμα, stigma.

(2) l. c.

sima ai Geofilidi; ma vi sono nel resto troppe differenze perchè sia opportuno spingere più oltre il paragone.

Ho descritto il *Plutonium Zwierleini* sopra un unico esemplare inviatomi nel 1878, assieme ad altri Artropodi destinati in dono al Museo di Firenze, dal Capitano Barone von Zwierlein, che in quest'anno mi assicurò verbalmente di averlo avuto ancor fresco, sebbene già danneggiato, da certi ragazzi di Taormina, in Sicilia, che raccoglievano animali per lui. Appena l'ebbi ricevuto rimasi colpito dalla strana forma, che feci osservare al Prof. Targioni Tozzetti il quale m'incoraggiò a studiarla. Pel momento, in attesa di precisi ragguagli intorno all'*habitat*, la misi da parte. Le dichiarazioni esplicite del Barone von Zwierlein non bastano ad eliminare del tutto il dubbio che l'animale possa esser capitato in Sicilia da qualche lontana contrada, assieme a legnami, impigliato in materie da imballaggio, insomma per via di commercio: fatti simili sono tutt'altro che infrequenti massimè per i Miriapodi e gli Scorpionidi; anzi, come avrò occasione di provare tra non molto, un coefficiente importantissimo nella distribuzione geografica attuale di questi ultimi dobbiamo ricercarlo, in alcuni casi, nei commerci.

Gli *Heterostoma* Newp., ai quali il *Plutonium* si avvicina per certi caratteri, sono tutti esotici; uno di essi, ampiamente diffuso, si trova anche nell'Africa ma nelle regioni occidentali (Congo, Senegal): tra i *Cupipes* Kohlr., che hanno in comune con il nuovo genere la forma dei piedi postremi, ne trovo uno indicato di Grecia, però dubitativamente (*C. graecus* Kohlr.).

La cecità starebbe ad indicare una vita molto sotterranea e notturna, con che si potrebbe spiegare il fatto che un animale di mole così considerevole sia sfuggito alle ricerche degli zoologi in un angolo di terra frugato e rifrugato come è, in genere, la regione Nord-Est della Sicilia; ma il colore, la grossezza e resistenza degli integumenti, sembrano dimostrare che la nuova specie vive non troppo profondamente, ed al modo stesso delle altre scolopendre. Nelle ricche raccolte di Miriapodi italiani la cura

delle quali è a me affidata dal Direttore del Gabinetto e delle Collezioni degli Invertebrati nel R. Museo di Firenze Prof. Adolfo Targioni Tozzetti, in piccola eppur notevole parte già ordinate (1) (ed in parte ben maggiore ancora da studiarsi), sebbene abbondino scolopendridi provenienti da molti luoghi dell'Italia meridionale ed insulare, nulla ho trovato che rammenti il nuovo genere. Insomma non ho dati sufficienti per fare induzione alcuna sulla probabilità o meno che la forma descritta possa appartenere proprio alla fauna italiana, nella quale va pertanto ammessa con dubbio, in aspettativa di ulteriori scoperte e dell'esito di nuove e minute ricerche che il Barone von Zwielerlein mi ha promesso di compiere nel territorio stesso di Taormina.

Dal Laboratorio di Anatomia e Zoologia degli Animali Invertebrati del R. Museo di Firenze, giugno 1881.

(1) Ho avuto occasione di esaminare sommariamente gli Scolopendridi del Museo civico di Genova, dove trovansi importantissime collezioni di Miriapodi raccolte dai nostri viaggiatori in Europa, Africa, Asia, Nuova Guinea ec., e nulla ho veduto che si avvicini al nuovo genere da me descritto. Osservazioni simili fatte nei Musei di Torino, Milano, Modena, Pavia, Bologna, Venezia e Padova non ebbero diverso risultato.